Przemysłowiec

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Prenumerata wynosi:
w Austryi:
miesięcznie..... K 1·20
kwartalnie...... „ 3·50
rocznie......... „ 14·—
w Niemczech:
kwartalnie...... M 3·50
rocznie .... „ 14·—
w Królestwie polskiem:
kwartalnie... rubli 2·—
rocznie...... „ 7·—



Redakcya i Administracya
Lwów, ul. AKADEMICKA 26.

Przedruk z Przemysłowca dozwolony jedynie za podaniem źródła. — — —

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Ogłoszenie (inseraty) od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 h.

NUMER POJEDYNCZY 40 h

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz ADMINISTRACYA WŁASNA: „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, AKADEMICKA 26.

Zastępstwo na Królestwo: Księgarnia E. Wende i Sp., Warszawa.

Redaktor naczelny: Inżynier cywilny **Edmund Libański.**

Do Szanownych P. T. Czytelników!

Upraszamy uprzejmie zalegających z prenumeratą o wyrównanie należytości.

Administracya.

HIERONIM WEISS.

Przemysł a kredyt handlowy.

(Ciąg dalszy.)

II.

Badając warunki zdrowego handlu, znajdujemy, że głównymi warunkami powodzenia w handlu są: a) odpowiedni kapitał obrotowy, b) odpowiedni kredyt handlowy i c) zdrowa konkurencya handlowa. Jeśli naznaczymy ten handel, którego stan zdrowia badać mamy, przez x, dostajemy formułkę x = a + b + c. Z tej formułki widzimy, że to x się nie zmieni, choć wartość pojedynczych walorów a, b, c będzie zmienną, bo oczywiście zamożny kupiec, który wszystkie towary gotówką płacić jest w stanie (a), nie potrzebuje wielkiego kredytu (b), tak samo kupiec, który zwalczać nie potrzebuje zbyt wielkiej konkurencyi (c), będzie miał w swoim handlu przy mniejszym kapitale (a) lepsze powodzenie, aniżeli kupiec, któremu wprawdzie kapitału nie brak, ale borykać się musi z nieuczciwą konkurencyą.

Są wprawdzie oprócz tych głównych trzech warunków, jeszcze inne warunki powodzenia w handlu, jak n. p. oszczędność, pracowitość, solidność, towaroznawstwo i t. p. Prawdą jest, że kupiec, który nie żyje oszczędnie, w pracy jest leniwy, swoich odbiorców należycie nie obsługuje, albo na towarach się nie zna, prawdą jest, że taki kupiec z czasem upaść musi, ale te warunki są indywidualne, a choćby kupiec był oszczędny do sknerstwa, pracowity jak wół, solidny bez granic, utrzymać się nie może przy braku kapitału, braku kredytu, oraz przy niesumiennej konkurencyi.

Jak więc przedstawia się handel w Galicyi wobec tych trzech głównych warunków powodzenia?

Ad a. **Kapitał obrotowy**: W kraju, zubożałym jak Galicya, rzeczą jest naturalną, że kupiectwo nie mniej jak każdy inny zawód, walczyć musi *eo ipso* z brakiem dostatecznych środków. Jest przecie rzeczą ogólnie znaną, że z wyjątkiem niewielu zamożniejszych firm, kupiec nasz w ciągłych się znajduje kłopotach pieniężnych. Do zapłacenia wekslu, do wyrównania płatnego rachunku, dopożyczać musi nasz kupiec pieniędzy, choćby tylko na parę dni, lub nawet na parę godzin. Każdy bank poświadczy, że znaczna część prezentowanych kupieckich weksli, wykupioną bywa dopiero z protestem notaryalnym. Zamożnych kupców mamy bardzo niewielu, — ba, należy prawie do reguły, że kupiec, któremu się wyjątkowo poszczęściło, i dorobił się majątku, na starsze lata się wycofuje z handlu, z drugiej strony prawie nie słychać o wypadku, żeby ktoś, mający znaczniejsze fundusze, użył takowych na założenie handlu. Synowie zamożnych kupców, kończą wyższe studya, a o handlu słyszeć nie chcą; córki takich kupców prawie nigdy za kupców nie wychodzą, a w handlu uzyskane kapitały z handlu zostają w ten sposób wycofane. Widzimy więc, że jeden z kardynalnych trzech warunków nie dopisuje, że więc pod względem kapitału obrotowego, naszego handlu zdrowym nazwać nie możemy.

Ad b. **Kredyt handlowy.** Brak odpowiedniego kapitału obrotowego, może być w zupełności prawie zastąpiony odpowiednim kredytem handlowym. Nie rzadko się zdarza w innych krajach, że młody kupiec, który bardzo niewiele, a nawet czasem żadnego kapitału nie posiada, znajdzie przecie tyle kredytu, jaki mu do racyonalnego prowadzenia handlu jest potrzebny. Dzieje się to wtenczas, jeżeli ten młody kupiec poznać się dał jako pracowity, dzielny

i z swoim zawodem dokładnie obeznany uczciwy człowiek, tak, że fabrykant, ceniąc te jego zalety, ufa mu, choć wie, że majątku nie posiada. Na Śląsku, na Morawie, w Czechach takie wypadki co dzień się zdarzają. Ma to swoją przyczynę w tem, że w krajach, w których przemysł jest rozwinięty, fabrykant ma sposobność osobiście poznać zalety człowieka, któremu przeto chętnie ufa. U nas tego nie ma.

Gdybyśmy mieli nasz własny przemysł, mógłby także u nas zdolny, pracowity i uczciwy człowiek - rozpocząć handel bez majątku i mógłby się z czasem takowego dorobić, bo nasz fabrykant miałby sposobność poznać się osobiście na jego zaletach i mógłby mu ufać. Przy braku odpowiedniego kapitału od obcego fabrykanta kredytu się spodziewać trudno.

Że oczywiście handel u nas żyje w bardzo złych warunkach kredytowych, dowodem są liczne u nas bankructwa wśród kupców, bankructwa te są znacznie liczniejsze, aniżeli w innych krajach środkowej Europy. U nas kupiec musi walczyć z trudnościami w uzyskaniu kredytu, jakich kupiec w innym kraju wcale nie zna, w każdym prawie innym kraju kupiec łatwiej, a co ważniejsze, przy łagodniejszych znacznie warunkach, uzyskać może kredyt towarowy, aniżeli kupiec w Galicyi. Z wyjątkiem tych towarów, które jako „Ausschuss“ wybrakowane bywają we fabrykach i jako takie z góry już przeznaczone są dla nas jako „galizische Waare“, trudno o kredyt. Z wyjątkiem tych nie wielu, zamożniejszych kupców, którzy rozporządzają wystarczającym kapitałem obrotowym i którzy wskutek tego z łatwością kredyt znajdują, cała wielka falanga naszego kupiectwa walczyć musi z ogromnemi trudnościami i kredyt ma bardzo ograniczony. Tam, gdzie kupiec ze Śląska, Morawy lub Czech nabywa towary na 6 lub więcej nawet miesięcy czasu bez żadnego wekslu, kupiec galicyjski ledwo na 60 dni uzyska kredyt. Jeżeli kupcowi nie dopisał sezon, jeżeli mu zapłacenie rachunku po upływie terminu sprawia trudności, natenczas w innym kraju fabrykant mu chętnie zaczeka, gdy tymczasem galicyjski kupiec bez pardonu płacić musi, skoro tylko termin 60-dniowy upłynął, a jeżeli płacić nie może, następuje skarga sądowa i egzekucya.

(C. d. n.)

Sprawy przemysłowe.

Jarmark wyrobów krajowych.

Przez miesiąc cały, od 15 czerwca do 15 lipca b. r. odbywać się będzie na placu powystawowym jarmark wyrobów krajowych. Cel tego jarmarku — jasny. Ma to być „zgromadzenie raz do roku, w stosownej porze, artykułów wytwórczości krajowej w systematyczną barwną całość dla ułatwienia ich szerszego zbytu i dla lepszego uświadomienia szerokich warstw ludności miasta i kraju o wartości handlowej i użytkowej towarów krajowych, a wreszcie rozbudzanie większego zainteresowania ogółu dla spraw naszego przemysłu i handlu i informowania szerokich warstw społeczeństwa o każdorazowym stanie naszego przemysłu.

Jednym z najważniejszych celów jarmarku jest dopomożenie do bliższego i szerszego nawiązywania interesów między przemysłowcami krajowymi, a kupcami i eksporterami“.

Taka propaganda przemysłowa, jaką jest jarmark, byłaby może dla obcych niezrozumiała — u nas jest ona konieczna.

Przemysł nasz bowiem, sprawiający długi czas wrażenie Kopciuszka, nie miał własnych dróg; trzeba mu je było dopiero przygotować i zwracać nań uwagę wszystkich. Do tego celu, do okazania, co się dzieje w dziedzinie przemysłu, służą wystawy przeglądowe wyrobów krajowych, urządzane w tym roku w rozmaitych miejscowościach kraju; służą wystawy specyalnych gałęzi przemysłu, jak wystawa metalowa, którą zapowiedziano w Krakowie. Przemysł nasz praktycznie zdobywać musi arenę życia społecznego; społeczeństwo musi wytwory tego przemysłu widzieć w użyciu, a nie tylko w gablotce wystawowej. Za granicą dziwnem nie jest, że zbytem nowych artykułów i nowych wynalazków zajmują się drobne handle sklepowe; u nas jednak, gdzie się wytworzyło pewnego rodzaju błędne koło między kupcem a publicznością, uprzedzoną i niewierzącą w przemysł własny, konieczną jest taka przemysłowa demonstracya, ze skupieniem wszystkich sił; koniecznym jest taki wielki, zbiorowy wysiłek, który już nie na jednostki ma działać, lecz na masy. Wysiłek ten ujawni się w urządzanym właśnie jarmarku.

To też powinien on zgromadzić wszystkich tych, którzy mają cokolwiek do zbycia, co wytworzyli ręką własną; zgromadzić wytwórców krajowych szczególnie w działach wyrobów masowego zapotrzebowania i z drugiej strony szeroki ogół publiczności powinien jak najliczniejszem zwiedzaniem i zakupem stwierdzić, iż hasło: „własnemi siłami“ nie jest przemijającym frazesem — lecz żyje w czynie.

p. m.

Szkoły przem. uzupełniające we Lwowie.

Mając przed sobą 10-te z rzędu sprawozdanie Wydziału szkolnego o stanie szkół przemysłowych we Lwowie, postaraliśmy się o sprawozdania z lat ubiegłych i po przejrzeniu ich przyszliśmy do ciekawych rezultatów.

Oto frekwencya w tych szkołach nietylko nie wzrasta, ale rokrocznie, statecznie maleje. Gdy szóste sprawozdanie Wydziału wykazuje uczniów zapisanych 1242, siódme już tylko 1144, ósme 1088, dziewiąte 986, dziesiąte t. j. za rok 1903/4 zaledwie 901

EDMUND LIBAŃSKI. **Przedruk zastrzeżony.**

„Perpetuum mobile“.

(Powstanie i opis pomysłowych, lecz niewykonalnych idei wynalazczych.)

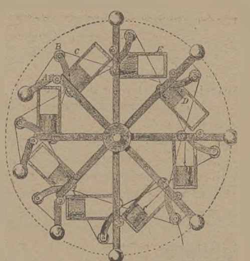
(Ciąg dalszy.)

ROZDZIAŁ V.

Wiecznie działająca sprężyna. — Wahadło magnetyczne. — Ruchadło F. G. Woodwarda. — Horacy Wickham i jego machina Perpetualmotion. — Wieczyste ruchadło Kinleya. — Ferguson i zagadka jego koła. — Ruchy wieczyste. — Krążenie molekułów. — Materya promienista. — Istotne „Perpetuum mobile«.)

Na poziomej osi (ryc. 21) umieszczona jest pewna liczba szprych obracalnych w płaszczyźnie pionowej. Na każdej znajduje się ramka, w której przesuwać się może ciężar *D*. Jeżeli którekolwiek ramię przejdzie w położenie poziome, wtedy ciężar zesuwa się przy dalszym obrocie i pociąga za sobą za pomocą sznurka *C* nawiniętego na bloczek *B*, kolanko następnej szprychy *A*. Po jednej więc stronie, to jest po lewej ciężar zesuwający się zagina kolanka szprych, po prawej zaś wyprostowuje, przez co kule znajdujące się na końcu, zajmują po prawej stronie dalsze położenie od środka aniżeli kule po stronie lewej.

Aparat ten w ruch wprowadzony będzie miał stale przewagę na prawo, czyli moment obrotu z jednej strony będzie większy od momentu obrotu po drugiej, a więc, tak objaśniał Ferguson – machina ta rozwiązuje zagadnienie »wieczystego ruchadła«. Wszyscy, którym Ferguson pokazywał plan ten na perpetuum mobile, byli święcie przekonani, że słynny uczony dokonał istotnie wiekopomnego wynalazku.



Ryc. 21

Wynalazca dodawał jednak z finksowym uśmiechem: »Otóż macie panowie dowód, jak łudzić się można! — zapewniam Was, że aparat ten wcale nie będzie perpetuum mobile, a dlaczego? — zgadnijcie sami.

Niedowierzającym poszukiwaczom »perpetuum mobile« polecam wykonanie tego projektu, który wcale nie jest zastrzeżony patentem, gdyż służyć ma pro publico bono, do wykazania raz na zawsze, że »wieczyste ruchadło« jest utopią.

Lecz oto w maju 1904 czytamy w włoskiem piśmie *Secolo*, iż niejaki pan Angelini w obecności uczonych demonstrował swe

uczniów. Jest to fakt, który daje dużo do myślenia.

Albo szkoły te nie są odpowiednio kierowane, albo ich organizacya nie odpowiada celom ludności, a wskutek tego frekwencya maleje. Co się tyczy pierwszego punktu, to na podstawie sprawozdania możemy stwierdzić, że nauczyciele lwowscy z zapałem oddają się młodzieży, uczęszczającej do szkół przemysłowych.

Przyczyna upadku szkół musi leżeć w ich nieodpowiedniej organizacyi.

Przypatrzmy się bliżej organizacyi i uczniom uczęszczającym do tych szkół.

Otóż szkoły posługują się planem normalnym, wydanym przez c. k. Radę szkolną krajową. Do planu naukowego wchodzą oprócz religii i języka polskiego po 1 godz. tygodniowo, jeszcze w I. kl. geometrya 1 godzina, rysunki geometryczne 3 godziny, stylistyka i buchalterya, a w klasie II. także rysunki zawodowe 4 g. Młodzież uczęszczająca do tych szkół jest rozmaitych rzemiosł. Największego kontyngentu do tych szkół dają ślusarze i stolarze, bo na 901 uczniów zapisanych wogóle jest 210 ślusarzy, a 141 stolarzy. Ślusarze i stolarze są rozrzuceni po wszystkich szkołach, od 50 razem do 2-ch.

Zdaniem naszem upadek tych szkół leży w wadliwej ich organizacyi. Czy nie lepiejby było zamiast takich szkół, dających wątpliwe wykształcenie stolarzowi i ślusarzowi, utworzyć szkoły fachowe dla ślusarzy i stolarzy?

Nie wątpimy wcale, że nauczyciele lwowscy dokładają wszelkich starań, aby rysunki były należycie udzielane z ich punktu widzenia, ale stolarza, ślusarza może wykształcić tylko fachowy nauczyciel, stolarz lub ślusarz, tak jak to się dzieje we wszystkich szkołach. Na co n. p. fryzyerom, koszykarzom, kufernikom, kuśnierzom, szczotkarzom, którzy uczęszczają do tych szkół, przyda się geometrya, lub rysunki geometryczne, co siodlarz lub piekarz ma przystosowywać się w nauce do planu, wydanego przeważnie dla stolarzy i ślusarzy.

Zdaniem naszem czynniki do tego powołane, a między tymi Rada szkolna kraj. i gmina, powinny przystąpić do jak najrychlejszej reorganizacyi tych szkół, przemienienia ich na szkoły fachowe, a wówczas niewątpliwie, frekwencya się wzmoże.

A da się to tem łatwiej uskutecznić, że koszta tych szkół są ogromne.

Nauka dla 901 uczniów zapisanych, aby uzyskać zaledwie 643 klasyfikowanych, kosztuje 49.817 K t. j. jeden uczeń kosztuje przez czas od 1. października do 15. maja około 55 koron. Jest to tak znaczny wydatek na cel wątpliwy, że z pewnością powinien zwrócić uwagę ludzi myślących nad przyszłością kraju. *K.*

Wojna i przemysł manufakturny.

Ostatni numer czasopisma „Textil-Zeitung“ zamieściło interesujący artykuł o wpływie wojny rosyjsko-japońskiej na przemysł manufakturny.

Przedewszystkiem zwraca na siebie uwagę fakt zmniejszenia wywozu wyrobów bawełnianych z Ameryki w ciągu pierwszych dwóch miesięcy r. b. (52.9 mil. yardów wobec 89.3 mil. w tymże okresie r. 1903). Wywóz ten dotychczas stale wzrastał. Przyczyną tego zjawiska jest po części ogromne zmniejszenie produkcyi wyrobów bawełnianych, oraz drożyzna surowca, choć to w zupełności faktu tego nie tłómaczy. Gdyby istniały tylko te przyczyny zmniejszenia wywozu, to zmniejszenie to powinnoby się odbyć mniej więcej równomiernie na wywozie do wszystkich poszczególnych krajów odbiorczych. Tymczasem cyfry mówią co innego. Tak np. zwiększył się wywóz do Ameryki środkowej z 2·6 milionów yardów na 3.6 milionów, do Brazylii z 2.1 mil. na 2.7 mil., do Wenezueli z 0.9 mil. na 1.3 mil., do Australii z 0.62 na 0.78 mil., do Afryki angielskiej z 0,58 na 1.23 mil. Natomiast znacznie się zmniejszył wywóz do Chin z 53 mil. w r. 1903 do 22.7 mil. w r. b., przytem zmniejszenie to prawie się równa ogólnemu zmniejszeniu wywozu.

Cyfry te niezbicie dowodzą wpływu wojny na rozwój wywozu amerykańskiego, wpływu, który się ujawnił już po miesiącu od chwili rozpoczęcia działań wojennych.

Ponieważ głównym terenem wojny jest Mandżurya, przeto wnioskować można, że rynek mandżurski odgrywa ogromną rolę w dowozie wyrobów bawełnianych z Ameryki do Chin.

W fakcie tym cytowany organ upatruje groźne niebezpieczeństwo dla konkurentów Ameryki na polu zaopatrywania rynków międzynarodowych w towary bawełniane, ponieważ Amerykanie usilnie dążyć będą do powetowania sobie na innych rynkach tego niedoboru w Chinach. Ameryka obecnie w coraz większych rozmiarach produkuje tkaniny cienkie, które zbywać może nietylko na niewybrednych rynkach wschodnich. Zaś zapowiedź długotrwałej wojny rokuje Amerykanom nadzieję, że będą mieli czas dla przejścia od produkcyi tkanin grubych do tkanin cienkich. W rezultacie więc w chwili ukończenia wojny Ameryka będzie miała zapewnione nietylko azyatyckie, lecz i europejskie rynki, zwłaszcza wobec taniości surowca, produkowanego na miejscu.

Ostrzeżenia „Berlin. Zeitung“ są może przedwczesne, gdyż opierają się na cyfrach z dwóch tylko miesięcy. Nie mniej jednak słuszne jest twierdzenie, że Amerykanie postarają się powetować w jakibądź sposób straty, poniesione na rynkach wschodnich z powodu wojny, i że droga do tego jest jedna: wzmożenie produkcyi cienkich tkanin, które mogą mieć odbyt na rynkach europejskich.

O tem zresztą marzyli już Amerykanie oddawna, a nawet dążyli do monopolu amerykańskiego w dziedzinie przemysłu manufakturnego przez ustanowienie wysokich ceł wywozowych od bawełny z chwilą, gdy

---

»perpetuum mobile«, które posiadać będzie ogromną doniosłość w praktyce.

A więc ród tych utopistów żyje dalej!.....

Są więc poglądy, z którymi walczą daremnie i bogowie!

Na zakończenie dotychczasowych wywodów, warto jeszcze zwrócić uwagę na jedną znamienną okoliczność.

Jeżeli pod perpetuum mobile, rozumieć będziemy machinę będącą w ruchu nieustannym, pod działaniem jednej z sił przyrody to znaczy, że daje nam pracę bez zużycia paliwa, jak węgiel, gaz, nafta, benzyna i t. p. to wówczas zagadnienie wieczystego ruchadła stawiamy już na gruncie realnym t. j. iż zagadnienie to leży w krainie możliwości. Do takich sił przyrody zaliczyć możemy energię cieplną słońca (wyzyskania tejże zapoczątkowano już w Ameryce — Kaliforni) dalej siłę przyciągania księżyca, przypływ, odpływ morza (próby wyzyskania hydroelektrycznego przeprowadzone są we Francyi) następnie siły wody płynącej, wiatru itp.

Motory wodne, słoneczne, wiatraki itd. te są »właściwemi wieczystemi ruchadłami« nowoczesnego świata techniki Potężne siły przyrody, których istoty nawet nie znamy, wywołują zjawiska ruchu wieczystego tak w świecie martwym jak i żywym, a badawczy duch ludzki buduje w nieustannej pracy nowe teorye zdumiewających zjawisk.

Niedawno odkryto materyę, ciało, które nieustannie wysyła w przestrzeń pracę, wypromieniowuje ciepło, światło, energię elektryczną, chemiczną, nie tracąc wcale zapasu swych zagadkowych sił.

Ciałem tem jest *radium* (nazwa oznacza »promieniowanie« słynne odkrycie Piotra i Maryi Curje-Skłodowskiej).

Mimo najściślejszych badań nie zauważono żadnego zmniejszenia się energii tej promieniotwórczej substancyi.

Uczony Becquerel przechował w zalutowanej puszce ołowianej małą próbną cząstkę *radium* i od maja 1896 działa ona stale po dziś dzień, to znaczy: wywołuje z tą samą siłą zjawiska cieplne, świetlne, elektryczne.

Nie miejsce tu objaśniać szerzej zjawiska *radium*, które wywołują istny przewrót we wszystkich działach dzisiejszych teoryi fizykalnych, streścimy tylko po krótce, jak tłómaczy się zjawiska tego istotnego »perpetuum mobile«.

Oto zbadano, że najdrobniejsze czasteczki *radium* są dwa tysiące razy mniejsze od najmniejszego atomu chemicznego t. j. atomu wodoru.

A jak wielki jest atom wodoru?

Niepodobieństwem jest wyobrazić to sobie, pojmiemy zaś tylko w ten sposób, objaśniwszy, że w jednym milimetrze sześciennym mieści się 50 tysięcy bilionów atomów wodoru, które w do-

---

Dalszy ciąg fejletonu „Z postępów techniki wojennej“ w następnym numerze.

spożycie wewnętrzne dojdzie do pewnej wysokości.

Trudno jednak ściśle określić obecnie, w jakim stopniu obecna wojna współdziałać będzie zbliżaniu się „niebezpieczeństwa amerykańskiego"; faktem jest tylko, że niebezpieczeństwo to zbliża się.

Sprawy techniczne.

INŻ. MIECZYSŁAW RYBCZYŃSKI.

Żegluga śródziemna.

(Ciąg dalszy.)

III. Ruch na drogach wodnych.

W przeciwieństwie do kolei żelaznych, na których ruch scentralizowany jest w jednem ręku bądź to państwa, bądź też przedsiębiorstw prywatnych, przyjęto dla dróg wodnych zasadę ruchu wolnego, to znaczy, że każdy może na własnych środkach transportu wozić swoje lub obce towary za uiszczeniem pewnych opłat n. p. za szluzowanie statków i t. p.

Ruch na rzekach o silnym prądzie może się odbywać w dół bez żadnego motoru, woda sama prowadzi tratwy lub galary, do obsługi potrzeba tylko sterników. W ten sposób odbywa się transport drzewa na spławach na naszych górskich dopływach Dniestru i Wisły, transport węgla Wisłą i t. p.

Jednak do ruchu na rzekach o bardzo wolnym prądzie, dalej do jazdy w górę rzeki, wreszcie na wodach stojących, więc w kanałach i rzekach skanalizowanych, musimy uciec się do holowania.

Holowanie odbywa się bądź to zapomocą motoru drogą wodną płynącego, bądź też z brzegu, a w tym ostatnim wypadku możemy użyć motoru martwego, lub żywego.

Holowanie motorem na wodzie odbywa się najczęściej przy użyciu statku parowego i to albo kołowca, na rzekach płytszych, albo śrubowca przy większych głębokościach lub na kanałach.

Śrubowiec daje lepsze wyzyskanie siły, ale musi mieć odpowiednią głębokość; parowce o kołach łopatkowych dają najwyżej 60 prc. wyprodukowanej pracy, śrubowce zaś 70—75 prc.

Mimo to ruch w górę rzeki przy bardzo silnych prądach staje się bardzo trudny, od chyżości bowiem rzeczywistej statku, należy zawsze odejmować chyżość wody w przeciwną stronę płynącej, tak więc przy zwykłej chyżości transportu 6—8 km. na 1 godzinę, a chyżości wody tylko .1 m/sek mamy chyżość postępową statku 2 4 do 4.4 km. 1 godz., często jednak chyżość wody w rzece wynosi zwyż 3 m/sek., a w takim wypadku staje się ruch w górę nieekonomiczny a czasem wręcz technicznie niemożliwym.

Dlatego próbowano różnych urządzeń, jak n. p. żeglugi łańcuchowej, przy której wzdłuż rzeki na dnie spoczywał łańcuch, przechodzący przez bębny na statku i przez wprawienie w ruch bębnów statek posuwał się niejako po łańcuchu.

Sposób ten jednak wychodzi powoli z użycia, jako zbyt kosztowny i niewygodny przy bardzo silnym ruchu.

Holowanie zatem na rzekach górskich o silnych prądach, a małych głębokościach, motorem na łodzi umieszczonym, oczekuje dotąd szczęśliwego rozwiązania.

Holowanie statków z brzegu polega na tem, że motor porusza się nie na wodzie ale na lądzie, na tak zwanej drodze holowniczej budowanej wzdłuż kanałów lub rzek regulowanych.

Motorem takim mogą być n. p. ludzie, którzy ciągną galary na linach, lub konie do lin tych przyprzągnięte.

Ten sposób holowania jest jeszcze dziś bardzo rozpowszechniony n. p. we Francyi.

Na niektórych kanałach zaprowadzono ruch zapomocą małych lokomotywek drogowych, na innych zapomocą elektrycznych motorów n. p. trycyklem elektrycznym Galliot'a, Demofle'a i Gerarda bez szyn, wreszcie jak w tunelu Mont de Billy zapomocą wędrującej liny bez końca, do której galary się przyczepiają.

(C. d. n.)

Plaga dymu węglowego.

Nie ulega wątpliwości, że zdrowotny stan wielkich miast polepszył się znacznie w ostatnich dziesiątkach lat. Każde większe miasto, które nie posiada postępowej kanalizacyi jest według ustalonego mniemania tak bardzo zacofane, że spada na nie poniekąd pewien rodzaj pogardy. Pozbycie się odpadków domowych, było do tej pory najważniejszem i pierwszem zadaniem, które rozwiązać należało w interesie zdrowia.

Jako następny z kolei, a równie niebezpieczny nieprzyjaciel mieszkańca dużego miasta, występuje dziś inny produkt zanieczyszczający, a jest nim **dym węglowy.**

Pozbycie się tej wielkomiejskiej plagi nie jest jednakowoż tak łatwe.

Akcya dążąca do pokonania dymu węglowego, znalazła dotychczas najgorętszych zwolenników w Anglii. Pochodzi to niewątpliwie stąd, że szkody przez dym wyrządzane, nie dają się nigdzie tak dotkliwie odczuć, jak to się dzieje w wielkich fabrycznych miastach angielskich. Ale to, co tam występuje jako żywiołowa niemal potęga, spostrzega się także w każdem większem mieście.

Podług dr. Schau mieszkaniec wielkiego miasta nie ocenia należycie wielkości szkód, jakie mu dym węglowy wyrządza.

Przyzwyczailiśmy się ogólnie — powiada, uważać odprowadzenie wszelkich nieczystości jako nieodzowną konieczność, nie odczuwamy jednak potrzeby odprowadzenia i pozbycia się zanieczyszczonego przez dym powietrza.

Londyn wydaje rocznie na kanalizacyę, t zn. na odprowadzenie nieczystości ważą-

---

datku mają jeszcze swobodę ruchów. Odrzucane cząsteczki *radium* nazwane elektronami, są znikająco małe; dość powiedzieć, że w porównaniu z bakcylusem najdrobniejszym tworem widzialnym jeszcze pod mikroskopem, elektron wydawałby się tak, jak bakcylus w porównaniu z kulą ziemską. Drobniutkie elektrony są jak pociski wyrzucane z bajeczną szybkością, równą szybkości światła (40.000 mil w sekundzie).

Dlaczego, co jest tego powodem? — oto wielka zagadka przyrody!

Jeden gram *radium* wypromieniowuje w ciągu roku pracę 30.000 kilogr.-metrów tj. okrągło trzech tysięcy koni.

Substancya ta jest więc wiecznem, niewyczerpanem źródłem siły i wolno nam powiedzieć »wiecznem«, gdyż biorąc pod uwagę niepojętą drobność wyrzucanych cząsteczek tej substancyi, obrachowano, iż jeden *miligram radium* ulotnić się może zupełnie, dopiero za 1000 milionów lat.

Przypuszczają uczeni, że elektrony tworzą niejako praatomy wszelkich ciał. Z nich złożone są atomy i drobiny materyi, całej przyrody. W nich kryje się tajemnica wiecznego ruchu i życia przyrody.

Tak epokowe to odkrycie promienio-twórczego pierwiastka odsłania nowe pole badań, dla ducha ludzkiego...

O istocie wieczystego ruchu, o istocie rzeczy i zjawisk nas otaczających nic wiedzieć nam nie dano; znamy tylko zjawiska i oddziaływanie tychże na nasze zmysły, pośredniczące w poznaniu świata zewnętrznego.

Od makrokosmosu (świata we wielkiem) do mikrokosmosu (świata w małem) istnieje skala tylko nasza — ludzka. Krążenie olbrzymich słońc, gwiazd, planet, które dał nam poznać dalekowidz, odtworzone jest i w świecie, który poznajemy pod mikroskopem, a właściwie tylko się domyślamy.

Molekuły każdego ciała — to systemy światów, których planetami są atomy.

* * *

Niewygasła żądza ducha wiedzie człowieka na drogi nieustannych badań, odsłaniających mu w ciągu wiekowych walk, część splotu przyczyn i skutków w nieprzerwanym łańcuchu zjawisk.

Rwana żądzą ducha myśl niejednokrotnie padała ofiarą szczytnych złudzeń; ofiary te jednak nie przeszły bezowocnie, z nich bowiem tryskał nowy jasny promień prawdy, rozjaśniający dalszy pochód na drodze postępu.

Nieustanne poznawanie przyrody, śledzenie objawów, jej sił, szukanie przyczyn dających klucz do wyjaśnienia jej zjawisk — to, co 3000 lat temu kryli przed ludem kapłani egipscy, — oto fundament, na którym wyrósł potężny gmach »cudów nowoczesnej techniki« i utrwaliło się pełniejsze współżycie ludzkości.

Pracując dla postępu, dla coraz większej doskonałości tego co dotychczas posiedliśmy, dając wszystkim możność, jak najszerszego zużytkowania duchowych swych sił, zbliżamy się do

cych 20 milionów cetnarów z 600.000 domów w przybliżeniu 5 milionów koron. Tymczasem każdy z tych 600.000 domów, wyładowuje dziennie w atmosferę przeciętnie 10 ton przesyconego dymem powietrza. Daje to razem około 5 milionów ton, a wliczając zakłady fabryczne nawet 7 milionów ton. Zawartość części stałych w tej masie powietrza wynosi około 300 ton. Prócz tego zawiera to powietrze także mniej lub więcej szkodliwe produkty spalenia lotne, wpływające razem z tamtymi ogromnie szkodliwie na zdrowie mieszkańców. To samo rzecz prosta tylko w zmniejszonym stosunku dzieje się w każdem większem mieście.

Zdrowotne szkody wyrządzane przez dym, dają się podzielić na dwa rodzaje Do pierwszego należy dym jako szkodnik bezpośredni, wpływając ujemnie na organa oddechowe, do drugiego, jako szkodnik pośredni, jako przyczyna tworzenia się niezdrowej wilgotnej mgły. Jest rzeczą dawno stwierdzoną, że mgła powstaje i utrzymuje się łatwiej w powietrzu przepełnionem pyłem, dym zaś jako drobny pył dopomaga do tworzenia się mgły.

Można to często zauważyć w miastach fabrycznych. Pomimo czystego nieba widzi się słońce, co najwyżej jako ciemnoczerwoną tarczę, zaś w mieście w samo południe jasnego słonecznego dnia panuje przygnębiający szary mrok. Naukowe badania tyczące się tego zjawiska, dają równie zdumiewające jak przestraszające wyniki. Stwierdzono mianowicie, że przeciętne miasto przemysłowe, traci w lecie jedną szóstą, w zimie zaś połowę blasku słonecznego, któryby dochodził, gdyby powietrze nie było zanieczyszczone pyłem i dymem węglowym.

(Dok. nast.)

Kronika techn. i przem.

Wiec przemysłowy

odbył się w Bóbrce przy nader licznym udziale włościan z całego powiatu. Wiecowi przewodniczył prezes tutejszego towarzystwa „Pomocy przemysłowej" sędzia Madeyski, który zagaił wiec, wyjaśniając cel podjętej w kraju akcyi w obronie przemysłu krajowego. P. A. Gartler mówił o przemyśle domowym i potrzebie jego rozwoju. W dyskusyi zabierało głos kilku włościan, którzy zaznaczyli potrzebę częstszego zwoływania podobnych wieców, a w wywodach swych bardzo rzeczowych podnosili znaczenie podjętej akcyi.

Ofiarność gmin na rzecz przemysłu krajowego.

Znaczniejsza liczba miast i gmin kraju z uznania godną ofiarnością popiera zadania i cele Wystawy metalowej w Krakowie.

Gminy Dobromil, Rudki, Żółkiew i w. i. uchwaliły znaczniejsze zasiłki pieniężne na cele Wystawy metalowej. Reprezentacya miasta Żółkwi wysyła ponadto kosztem gminy jednego z tamtejszych rzemieślników na Wystawę krakowską.

Nowy zakład.

W Tarnopolu został otwarty Zakład Mechaniczny „Podole" pod firmą A. Olszański i Spółka, w którym wykonują wszelkie roboty mechaniczne w zakres rolnictwa i przemysłu krajowego wchodzące, a specyalnie urządzenia gorzelń najnowszych systemów, rekonstrukcyi starych pod bardzo korzystnymi warunkami. Dla dogodności właścicieli młynów parowych i Amerykańskich sprowadzono do Zakładu mechanicznego najnowsze maszyny do precyzyjnego rowkowania walców stalowych i szlifowania porcelanowych.

Finansowanie nowych krajowych przedsiębiorstw przemysłowych.

Centralny Związek galicyjskiego przemysłu fabrycznego (Lwów, Batorego 12), kończy obecnie finansowanie kilku większych pewnych i rentownych przedsiębiorstw przemysłowych i celem uzupełnienia potrzebnych ku temu kapitałów spółkowych wzywa wszystkich tych, którzyby do jednego z takich przedsiębiorstw jako komandytnicy z większym lub mniejszym udziałem chcieli przystąpić, — by jak najrychlej zgłosili się w biurze Związku".

Brak łoziny koszykarskiej.

Koszykarstwo w rozwoju przemysłu krajowego zajmuje bardzo poważne miejsce. Przemysł ten rozwija się bardzo intenzywnie i zdołał sobie zdobyć znaczny eksport, który z dnia na dzień wzrasta. Okazuje się jednak, że nie mamy w kraju dostatecznej ilości plantacyi łoziny koszykarskiej i niektóre warsztaty zmuszone są ograniczyć produkcyę z powodu braku materyału.

Wskazanem by było, aby rolnicy zwrócili baczniejszą uwagę na to szybko rosnące zapotrzebowanie łoziny koszykarskiej i zakładali jej plantacye. Mamy w kraju znaczne obszary piaszczysto-moczarowate, na których można produkować łozinę pierwszej jakości.

Cena na łozinę rośnie od lat kilku niestosunkowo, a agenci zagraniczni wykupują całe plantacye.

Sprężynowe materace druciane.

Wyrabiają w kraju dwie fabryki a to: fabryka J. Goreckiego w Krakowie (ul. św. Wawrzyńca 26) i W. Zelnika we Lwowie (ul. Sykstuska 33). Ta ostatnia, pomimo, że za wyroby swoje otrzymała uznania od najpoważniejszych firm, z powodu braku kapitału nie może rozszerzyć swej produkcyi, a wskutek tego fabryka wyrabia rocznie zaledwie 300 sztuk materaców, podczas, gdy z łatwością mogłaby zbyć w ciągu roku 1500 sztuk Fabryka ta produkuje także żaluzye do okien i story płócienne z automatami sprężynowymi. Na całej kuli ziemskiej istnieją tylko dwie fabryki automatów sprężynowych, jedna w Ameryce, druga zaś we Lwowie, ale gdy jedno tylko zastępstwo fabryki amerykańskiej w Czechach sprzedaje dziennie 1500 automatów, lwowska fabryka dla braku kapitałów produkuje śmiesznie małą ilość.

---

takiego rozwiązania palących zagadnień, jakie dla nas, ludzi — jest możliwe.

Wówczas i utopia o »perpetuum mobile« przeobrazi się w ściślejsze, oparte na nabytej wiedzy, dające się urzeczywistnieć cele: rozwoju precyzyjnej techniki i jej rozpowszechnienia dla dobra ogólnego.

* * *

W słońcu skupiona jest masa 300 tysięcy globów ziemskich. Droga mleczna — to setki milionów takich słońc a w nieskończonych otchłaniach wszechświata, odsłaniają się oczom badacza astronoma, całe systemy dróg mlecznych. — Oto obraz wieczystego ruchu skupień olbrzymich, — jaką to liczbą moglibyśmy wyrazić ilość globów ziemskich zawartych w tych olbrzymich masach ciał niebieskich?...

A teraz weźmy n. p. molekuł białka. Najmniejsza cząstka substancyi białkowej składa się z właściwego ugrupowania 25 tysięcy molekułów. Wedle chemicznej analizy molekuł taki składa się z 72 atomów węgla, 113 wodoru, 22 tlenu, 13 azotu i 1 atomów siarki. Atomy te są w pewien sposób symetrycznie ułożone i to nie obok siebie, lecz każdy atom ma w molekule do którego należy, a każdy molekuł w swej grupie swobodną przestrzeń dla wykonania drgań i wahań wywołujących pewne zjawiska spójności, ciepła, elektryczności itp. a w końcu tajemniczych zjawisk życia.

Z białka kurzego jaja, ważącego około 60 gramów bierzemy $^1/_{1000}$ gr., (a więc 60.000 takich ilości mieści się w jednem jaju.) Wyrachowano, że $^1/_{1000}$ gr. białka zawiera 100.000 milionów molekułów grupowych, z których każdy składa się z co najmniej 10 tysięcy molekułów poszczególnych, a każdy molekuł złożony jest co najmniej z 200 atomów.

Lecz, czy doszliśmy tu do granicy dolnej? — atomy są przecież w ruchu; ruch ten przenosi eter, a atomy eteru: elektrony są 2000 razy mniejsze od najmniejszego chemicznego atomu (atomu wodoru).

W przestrzeni jaja znajdywać się więc będzie co najmniej $60.000 \times 100{,}000.000.000 \times 10.000 \times 200 \times 2000$ elektronów, liczba którą się pisze przez 24 z 24 zerami.

Oto mamy cały wszechświat zamknięty w znikomo małej przestrzeni — odbicie wszechświata rozpościerającego się w nieskończoność.

Oto zagadkowy obraz wieczystego ruchu przyrody — materyi martwej i żywej!

Oto rzeczywiste perpetuum mobile, w którego koło wpleciona została istota ludzka obdarzona duchem!

KONIEC.

Instalacya przenoszenia energii o napięciu 60000 v.

Instalacya ta została niedawno puszczona w ruch w Meksyku przez Towarzystwo „Guanajato Electric light and power Co.“ Dla stacyi pierwotnej wyzyskano spadek rzeki Duero, skąd zasila się energią elektryczną miasto Guanajato na odległości 177 km. Tymczasem ustawiono dwie dynamomaszyny prądu trzyfazowego o sprawności 1500 kw. każda, przy napięciu 2300 v., wprawiane w ruch przez koła Pelton'a. Trzy transformatory w oliwie po 1000 kw., ochładzane obiegiem wody, podnoszą napięcie do 60.000 v. Prąd o takiem napięciu zostaje doprowadzony przy pomocy linii powietrznej na słupach 12 m. wysokich do okolic miasta, gdzie transformuje się powtórnie i rozprowadza przy napięciu 15.000 v. Głównymi odbiorcami prądu są znajdujące się w okolicach kopalnie.

Walka z kartelem, utworzonym przez fabrykantów lampek żarowych.

Na Węgrzech utworzył się komitet 14 osób, w celu założenia fabryki akcyjnej z kapitałem 200.000 koron dla produkcyi lamp żarowych. Projektowane jest wypuszczenie 2000 akcyj po 200 koron. Założyciele wychodzą z zasady, że „pomimo nizkich cen, które istniały przed utworzeniem się kartelu, można produkować dobre lampy, jeżeli wyzyskamy należycie współczesne zdobycze elektryczności“. Towarzystwo ma się ukonstytuować do d. 31 maja r. b. Akcyonaryusze będą korzystali, prócz należnej dywidendy, z ustępstwa 5—10% od zwykłych cen przy kupnie lamp. Komitet przyrzeka następnie, że fabrykaty będą doskonałej jakości, by módz zdobyć sobie uznanie w jak najkrótszym czasie.

Koleje żelazne w Austryi.

Departament statystyczny ministerstwa kolejowego wydał zajmującą publikacyę, dotyczącą rozwoju i obecnego stanu sieci kolei żelaznych w Austryi, ruchu osobowego i towarowego na kolejach, ich rentowności itp. Pierwszą kolej żelazną w Austryi, poruszaną siłą pary, oddano do użytku publicznego w dniu 23. marca 1837 roku. Była to cząstka dzisiejszej linii kolei Północnej z Florisdorf do Wagram, długości zaledwie 14 kilometrów. W 65 lat później, to jest z końcem roku 1902, długość sieci kolejowej w Austryi wynosiła 19.971 kilometrów, z czego przypada 11.864, czyli $54^{5}/_{10}$ proc. na koleje państwowe, a reszta na prywatne. Z pomiędzy wszystkich krajów austryackich najbardziej uposażone w koleje są Czechy, gdyż mają 6178 kilom. linij żelaznych, po Czechach idzie Galicya, mająca 3584 kilometrów, Austrya Dolna 1996, Morawa 1878, Styrya 1340 kilom. itd., najmniejszą zaś sieć kolejową ma Dalmacya, gdyż wszystkiego 185 kilom.

W roku 1882 przewiozły te koleje 37,300.000 podróżnych i około 52 milionów tonn towarów, a w dwadzieścia lat później, to jest w 1902 roku, 173,600.000 podróżnych, 119,300.000 tonn towarów. Dochody zaś ruchu wzrosły w ciągu tych lat dwudziestu z 349 mil. koron na 644,600.000 koron. Trzy czwarte tych dochodów, bo 464,600.000 koron, przyniósł transport towarów, a tylko jedną czwartą, to jest 163,900.000 koron, transport osób. Na te zaś dochody z ruchu osobowego składają się znów p r a w i e w t r z e c h c z w a r t y c h podróżni t r z e c i e j k l a s y, gdyż sprzedaż biletów trzeciej klasy przyniosła $72^{1}/$ proc. ogólnych dochodów, druga klasa dała 19 proc., pierwsza $5^{68}/_{100}$ proc., czwarta $^{11}/_{100}$ proc., a sprzedaż biletów wojskowych $2^{79}/_{100}$ proc.

Kapitał włożony we wszystkie koleje austryackie przedstawiał z końcem r. 1902 wartość 6.576 milionów koron, z czego przypada 2620 milionów na koleje państwowe, 3435 na koleje prywatne, a 250 milionów na koleje prywatne, będące w zarządzie państwa. Tabor przewozowy wszystkich kolei w Austryi składał się w roku 1902 z 5271 lokomotyw, z tego 2839 na kolejach państwowych, z 12084 wagonów osobowych i 126.449 wagonów towarowych. Koszt nabycia wszystkich lokomotyw wynosił koron 356,500.000, to jest przeciętnie po 62.325 koron za jedną lokomotywę, wagony osobowe kosztowały 134.900.000 koron, czyli przeciętnie po 11 165 kor. za jeden, a wagony towarowe 437,600.000, czyli przeciętnie po 3461 koron za sztukę.

Popęd elektryczny na drogach żelaznych normalnych.

Ze względu na odbyć się mające próby na drodze żel. związkowej Seebach-Wettingen (w Szwajcaryi), komisya związkowa dla zakładów elektrycznych, oraz przedstawiciele departamentu dróg żel. i szwajcarskich dróg żel. związkowych oglądali, d. 13. lutego r. b., zakład do doświadczeń kolejowych, wykonany przez firmę „Oerlikon“. Całą przestrzeń zakładu objechali lokomotywą elektryczną, zbudowaną na 400 koni sprawności, przy napięciu do 15.000 v. prądu jednofazowego. Lokomotywa ta stanowi ważny krok w rozwoju stosowania popędu elektrycznego na drogach żelaznych. Doświadczenie uwidocznia bowiem możliwość doprowadzenia do pociągów, nawet na liniach wielkiej rozciągłości, potrzebnej do ich ruchu energii w sposób ekonomiczny (dzięki zastosowaniu wysokiego napięcia) i bardzo prosty (wskutek użycia prądu jednofazowego). Wspomniana lokomotywa jest w stanie ciągnąć stale po drodze poziomej pociąg towarowy, ważący około 500 ton, z szybkością 40 km. na godzinę, spotrzebowując tylko 37 amp., t. j. prąd o natężeniu nie większem, niż zwykle jest wymagane przez wagon tramwajowy.

Urządzenie dla doprowadzenia prądu do lokomotywy jest, według patentów fabryki „Oerlikon“, specyalnie zbudowane dla tak wysokich napięć i różni się od dotychczasowych konstrukcyi większą prostotą i zdolnością przystosowania się do różnorakich warunków, w szczególności zaś tem, że przewód kontaktowy składa się z jedynego grubego drutu, który nie jest zawieszony na specyalnych drutach lub wspornikach ponad szynami, lecz przyśrubowany bezpośrednio do izolowanych wierzchołków słupów, przebiega na wysokości 5 m. zewnątrz płaszczyzn, ograniczających wagony. Przestrzeń ponad torem zostaje wskutek tego zupełnie wolna, po obu stronach toru mogą być umieszczone niezależnie od siebie druty kontaktowe, a naprawy nie przeszkadzają ruchowi. Tylko w obrębie stacyi, gdzie przewody, odpowiednio do szyn, rozgałęziają się w różnych kierunkach, umieszcza się przewodniki ponad szynami mniej więcej, jak w tramwajach miejskich. Urządzenie kontaktowe, odbierające prąd, posiada bardzo małą masę i żadną częścią swoją nie zaczepia o przewód kontaktowy, tak, żeby go módz przerwać; przy zmianie kierunku jazdy nie wymaga przestawienia i w razie potrzeby łatwo daje się wymienić.

Wynalazki i konkursy.

W celu zaznajomienia interesowanych z głównymi warunkami uzyskania patentów i dalszego utrzymania ich w sile, podajemy następujące infomacye, tyczące się różnych krajów.

Patentowanie wynalazków.

(Ciąg dalszy.)

Szwecya. Termin patentu 15 lat. Opłaty coroczne. B a d a n i a są. Akt wprowadzenia w użycie w ciągu 3 lat. Dodatkowe patenty wydają się. Na plenipotencyi wystarcza zwyczajny podpis.

Norwegia. Termin patentu 15 lat. Opłaty coroczne. Wynalazek p o d l e g a b a d a n i u. Akt wprowadzenia w użycie w ciągu pierwszych 3 lat. Dodatkowe patenty wydają się. Na plenipotencyi wystarcza zwyczajny podpis.

Szwajcarya. Termin patentu 15 lat. Opłaty coroczne. Wydają się prowizoryczne i ostateczne patenty. Najlepiej wyrobić prowizoryczny patent na 2 lata i następnie zmienić go na ostateczny, do czego wystarcza przedstawienie dowodu, że istnieje wykonany model przedmiotu opatentowanego, lub też sam przedmiot. Akt wprowadzenia w użycie nie obowiązuje. Dodatkowe patenty wydają się. Na plenipotencyi wystarcza zwyczajny podpis.

Finlandya. Termin patentu 15 lat. Opłaty coroczne. B a d a n i a, czy w y n a l a z e k j e s t n o w y m, s ą p r z e p r o w a d z a n e. Akt wprowadzenia wynalazku w użycie w ciągu pierwszych 3 lat. Dodatkowe patenty wydają się. Plenipotencya musi być poświadczona: w Królestwie i Cesarstwie przez rejenta, za granicą przez rosyjskiego konsula.

Turcya. Termin patentu 15 lat. Opłaty coroczne. B a d a ń n i e m a. Dodatkowe patenty wydają się. Plenipotencya musi być poświadczona przez tureckiego konsula.

Luksemburg. Termin patentu 15 lat. Opłaty coroczne. B a d a ń n i e m a. Na plenipotencyi wystarcza zwyczajny podpis.

Stany Zjednoczone północnej Ameryki. Termin patentu 17 lat. Opłata jednorazowa za 17 lat. W y n a l a z e k u l e g a b a d a n i u. Wprowadzenie patentu w użycie nie jest wymagane. Dodatkowych patentów nie udziela się. Plenipotencya jak również opis angielski muszą być poświadczone przez amerykańskiego konsula wprost, bez poprzedniej rejentalnej legalizacyi.

Kanada. Najdłuższy termin 18 lat. Opłata odrazu za 6 lat. Patenty bywają udzielane na 6, 12 i 18 lat. Patenty wydane na lat 6 lub 12 mogą być prolongowane na lat 18. Badań nie ma. Akt wprowadzenia patentu w użycie w ciągu pierwszych 2 lat. Dodatkowych patentów nie ma. Plenipotencya musi być poświadczona przez angielskiego konsula.

Pouczenia i przepisy.

Książka narzędziowa.

(Celem oswobodzenia naszego języka z nazw różnorodny narzędzi, które wzięte wprost z niemieckiego i przekręcone nader są często używane, pomieszczamy dla wszystkich przemysłowców. techników i rzemieślników „KSIĄŻKĘ NARZĘDZIOWĄ“ ułożoną staraniem T e c h n i c z n e j S e k c y i Ł ó d z k i e j.)

III. NARZĘDZIA TOKARSKIE

(kotlarze żelaźni i miedziani).

Kleszcze Feuerzange.
Młoty *podręczny* Handhammer.
dziurawnik *okrągły* Mutterhammer.
„ *płaski* Splinthammer.
„ *czworokątny* Lochhammer.

przecinacz Schrotthammer.
odsadnik Setzhammer.
wyżłobnik Kehlhammer.
wygładnik Schlichthammer.
zagłownik Schellhammer.
zaklepnik Niethammer.
Ostrza nożycowe Schere sen.
Przypór *zaklepny* Hebelvorhalt
Przystawa *zaklepna* Nietenvorhalt.
„ *krętowa* Schraubenvorhalt.
Przyporowe babki.
(odciskadła) Vorhaltgesenke.
Zwornica Schraubzwinge.
Kowadło *zwyczajne* Schmiedamboss.
„ *babka* Kleinamboss
„ *kolankowe* Gelenkamboss.
„ *misowe* Schalenamboss.
„ *wypukłe* Puckelamboss.
„ *nasadowe* Stockamboss.
Lampka benzynowa Benzinlampe.
nazębnik Zahnhammer
prostownik (prostak) Pritschhammer.
usztywniak Spannhammer
wygładnik Schlichthammer.
wyklepnik Polterhammer.
Młoty:
wylśnik Polirhammer.
wykrążnik Ballhammer.
wytłocznik Beilhammer.
Przystawa Nietenvorhalt.
Spojówka *prosta* Löthkolben.
„ *kątowa* Hammerkolben
„ *płomienna* Lothlampe.
Zaklepnica Nietenkluppe.

(D. c. n.).

Pytania i odpowiedzi.

(Prosimy wszystkich czytelników o współpracownictwo w tym dziale, jakoteż o nadsyłanie informacyi z kraju.)

Za każde pytanie, mogące obudzić szersze zainteresowanie w dziedzinach teoryi lub praktyki płacimy 1 kor. Za najlepszą odpowiedź płacimy 3 kor W razie kilku trafnych odpowiedzi, nadających się do opublikowania za każdą następną płacimy 1 kor. Uwzględnione być mogą tylko te pytania, które wpłyną do redakcyi do chwili ukazania się następnego numeru.

Pytania, na które odpowiedzi nie otrzymamy, drukowane będą czterokrotnie.

Pytania.

Pytanie 187.

Jakich kwasów należy użyć do wypalenia żelaza grubości 5 *cm*, długości 15 *cm* i szerokości 3 *cm*? Ile czasu na to potrzeba?

Pytanie 188.

Gdzie się należy odnieść o plany i informacye na urządzenie wiatraków dó mielenia zboża?

Pytanie 189.

Gdzie można otrzymać spis obcokrajowych fabryk maszyn z ich adresami.

Pytanie 190.

Gdzie i pod jakim tytułem można nabyć podręcznik praktyczny o urządzeniu elektrycznych dzwonków i telefonów?

Pytanie 191.

Gdzie i kto wyrabia młynki i prasy do tarcia owoców?

Pytanie 192.

Kto i do czego potrzebuje małych odpadków skór jelonkowych i innych używanych do wyrobów galanteryjnych?

Pytanie 193.

Czy istnieje w kraju fabryka laków pocztowych i smołki.

Na jak wielki zbyt laku pieczątkowego można liczyć, czyli wiele kg. tegoż (przypuszczalnie) trzebaby w jednym roku wyrabiać, by śmiało można produkować lepszy i tańszy aniżeli z niemieckich fabryk.

Pytanie 194.

Czem możnaby ogrzać oszklone miejsce na 1 *m* szerokie, $1\frac{1}{2}$ *m* długie, $2\frac{1}{2}$ *m* wysokie. Połączenia z kominem brak. Czy możnaby postawić piecyk benzynowy i gdzie go można nabyć?

Pytanie 195.

Gdzie i kto dostarcza materyałów surowych do wyrobów sztucznych kwiatów do kapeluszy damskich? Gdzie można nabyć maszyny do fabrykacyi sztucznych kwiatów?

Pytanie 196.

Która firma w kraju wyrabia zapałki z napisem „Krajowe zapałki szwedzkie", marka ochronna łabędź. Jak wielkie jest zużytkowanie roczne zapałek w kraju, wiele z tego przypada na wyrób własny i których fabryk a wiele na import?

Pytanie 197.

Które firmy krajowe wyrabiają najlepsze świece milowe nie ustępujące ani w cenie ani w dobroci najlepszym świecom zagranicznym.

Jak wielkie jest zużytkowanie mydła w kraju, wiele ton produkcyi miejscowych fabryk, a wiele na import przypada?

Pytanie 198.

Czy i gdzie można nabyć w kraju siatki druciane, gotowe i w tym rodzaju jak je dostarcza firma wiedeńska I. Meerkatz.

Odpowiedzi.

Odpowiedź na pytanie 153.

Mogę podać kilkanaście sposobów fabrykacyi laku pocztowego i wosku listowego w różnych kolorach za skromnem wynagrodzeniem.

(adres w Redakcyi „Przemysłowca").

Odpowiedź na pytanie 174.

Firma „Andrzej Lalowicz" w Krzeczowicach dostarcza maszyn do wyrabiania dachówek cementowych — dziennie można wyrobić 300 sztuk. Maszyna taka kosztować może do 800 K. Również dostarczają tych maszyn firmy J. Mołoń w Potoku, koło Jedlicz i H. Winiarz w Borysławiu — Brand i Ska w Krakowie. Leipziger Cementindustrie Dr. Gaspary et Com. w Markranstadt bei Leipzig. Ceny maszyn poda niewątpliwie fabryka na żądanie.

Stołów, form i podkładek dostarcza — firma Cudlers Technisches Bureau, Wiedeń X. Schleiergasse 1.

Robotnik łatwo wyrobi 200 sztuk dziennie. a całe urządzenie fabryki o dwóch stołach ze suszarnią kosztuje do 2000 K. 11—12 sztuk idzie na 1 m^2.

Krakowska Izba handlowa uchwaliła żądać od Dyrekcyi kolei państwowych, by za przewóz dachówki cementowej nie płacono wyżej, jak za dachówkę zwykłą, że dotychczasowa opłata wyższa nie ma żadnej podstawy. Ministerstwo kolejowe zarządziło już, wskutek tego dochodzenie i wkrótce taryfa na dachówkę cementową będzie zniżona.

Ponieważ urządzenie takiej fabryki kosztuje bardzo mało, można urządzić ją wszędzie, gdzie jest odpowiedni piasek, a do tego żadnej specyalnej nauki nie potrzeba. Każdego robotnika w przeciągu kilku dni nauczyć można.

Odpowiedź na pytanie 177.

Doświadczenia Mussila wykonane w Berlinie, wykazują, że wydajność pracy na różnych motorach jest następującą:

Dla motorów	benzynowych	14—18%
	naftowych	13 „
	małych parowych	1,8 „
	średnich parowych	5 „
	wielkich najlepszych parowych	12 „
	gazowych	18—31 „
	spirytusowych	24—28 „

Cena ruchu motoru spirytusowego na 1 godzinę i na 1 konia parowego wynosi:

motoru spirytusowego	7, 2 feniga
benzynowego	8,96 „
naftowego	8, 4 „

Przy zastosowaniu spirytusu do opalania i ogrzewania pamiętać trzeba, że sam przez się jest on gorszym od innych materyałów opałowych: Spirytus bowiem przy spaleniu z 1 kg. daje 5100 kaloryj.

Mieszanina spirytusa i benzolu zaś, daje 7. 145 kaloryj ciepła, to jest pod względem opałowym przewyższa węgiel kamienny najlepszego gatunku, którego 1 kg. może dać maksymalną cyfrę kal. 5000—7000.

Odpowiedź na pytanie 179.

W nowo otworzonym Zakładzie mechanicznym w Tarnopolu „Podole" Olszańskiego i Ski istnieje oddział do toczenia i ostrzenia walców młyńskich, zaopatrzony w najnowsze maszyny i przyrządy do tego celu.

Specyalny zakład do ostrzenia i toczenia walców młyńskich posiada fabryka maszyn pod firmą W. Jezierski i Ska w Pleszewie w Wielkiem Ks. Poznańskiem. Dalej Wiedeń XVIII. Anton Frankgasse 7. Antoni Besser, Wiedeń VI. Webgasse 26. Martin Millers Sohn, w Gross-Meseritsch (w Morawie) Spezial Hartgusswalzen-fabrik Gebrüder Breitenbach.

Odpowiedź na pytanie 180.

Krajowe koszykarskie wyroby mają wielki zbyt w Turcyi i Bułgaryi. Reflektujący na eksport zagraniczny mogą odnieść się w tej sprawie (po polsku) do dra Maryana Lindego w Smyrnie (Anatolia, Turcya azyatycka).

Odpowiedź na pytanie 182.

Kartki korespondencyjne z widokami (tak zwane widokówki) wyrabiają: W. Niemojewski, Lwów, gmach skarbkowski. Teodorczuk, Kraków. Wydawnictwo sal. mal. polskich. Kraków. D. Grund, Lwów Teatralna 16. Zakłady graficzne pod firmą F. K. Ziółkowski i Ska w Pleszewie W. Ks. Poznańskiem.

Odpowiedź na pytanie 184.

Na wystawie jubileuszowej Tow. technicznego Krakowskiego znajdowały się cegły kominowe wszelkich typów fabryki niepołomickiej — znakomicie zastosowane do wszelkich możebnych wymiarów kominów i doskonałego wyrobu. Również cegły kominowe bardzo dobrej jakości wyrabia parowa fabryka dachówek i cegieł Braci Kanarek w Skowierzynie, poczta Zbydniów; na żądanie zarząd fabryki wysyła cenniki.

Głosy z kraju.

Do publicznej wiadomości.

Niedawno ukazała się w jednem z pism notatka, w której oprócz całego szeregu mylnych faktów skierowanych przeciw lwowskiej fabryce chemicznej „Tlen“, które w innej drodze sprostowane będą, zarzucono także, że wyroby tej fabryki są wprost nie do użycia. Uważając za pierwszorzędny obowiązek obywatelski obronę dobrej czci produkcyi krajowej, uprosiliśmy szereg poważnych, a bezinteresownych znających się na rzeczy osobistości o zbadanie sprawy. Rezultatem tego badania jest załączone orzeczenie.

Uproszeni przez Centralny Związek galicyjskiego przemysłu fabrycznego do zbadania sposobu fabrykacyi i jakości wyrobów lwowskiej fabryki chemicznej „Tlen“ udaliśmy się dnia 12. maja b. r. w charakterze komisyi technicznej i komercyalnej do fabryki „Tlen“ na Zamarstynowie i przejrzeliśmy się dokładnie w czasie ruchu całemu sposobowi fabrykacyi produktów wymienionej fabryki.

W dziale mydeł znaleźliśmy, że świeży surowiec przygotowywany bywa często i hygienicznie — sama fabrykacya odbywa się pod względem technicznym bez zarzutu, gotowy zaś produkt, odznaczając się zwartą konsystencyą, łatwością i równością w rozcieraniu i zmywaniu, silnym, dobrym i trwałym zapachem, dostatecznem wysuszeniem, posiada nadto wskutek pięknego kształtu, wygładzenia, pomysłowych nazw i gustownego opakowania, wszelkie warunki towaru w handlu pokupnego. Co się tyczy specyalnych gatunków, to mydła lecznicze posiadają w pełnym stopniu wymagane właściwości. Mydła zaś do golenia, jak to stwierdził przedstawiciel fryzyerów są dla wskazanego użytku bardzo dobre i przez publiczność poszukiwane.

W dziale atramentu skonstatowaliśmy, że produkt technicznie poprawnie sporządzony przechowywany bywa obecnie w odpowiednich zapasach i wchodzi w handel już po odpowiedniem przestaniu. Silny pod względem barwy, pozbawiony substancyi żrących papier, pióro, lub barwnik ma wszelkie cechy atramentu trwałego i ekonomicznego w używaniu.

W dziale opatrunków skonstatowaliśmy dobroć pierwszorzędną materyałów, czystość wzorową sal fabrycznych, maszyn i pracujących.

W dziale plastrów sprawdziliśmy, że te są co do jakości i wyglądu znakomicie wykonane, a nadto posiadają wszelkie własności od plastrów smarowanych wymagane t. j. należytą przyczepność do ogrzanego ciała i równomierne rozsmarowanie.

Na ogół wyroby fabryki chemicznej „Tlen“ nie ustępują w niczem tym fabrykantom zagranicznym, które w handlu i w użyciu za znakomite uchodzą.

Centralny związek fabryczny.

Z wystawy metalowej w Krakowie.

Z wystawy metalowej w Krakowie piszą nam: Rady powiatowe w Rudkach przyznały subwencyę 40 koron, w Myślenicach 50 koron, oraz dobromilska i żółkiewska subskrybowały po 100 koron na fundusz gwarancyjny wystawy.

Rada pow. żółkiewska wysyła również na wystawę na swój koszt jednego rzemieślnika z zakresu metalowego.

Oby i inne rady powiatowe i miasta w Galicyi poszły za tym przykładem!

Ministerstwo kolejowe zezwoliło, by prace wykonane w warsztatach kolei państwowych w Galicyi były reprezentowane na tej wystawie. Dyrekcye tramwajów we Lwowie i Krakowie nadesłały rysunki, plany, i fotografie urządzeń tramwajowych.

Dyrekcye kolejowe udzieliły zniżkę dla przewozu przedmiotów wystawowych. Zniżka ta ważna jest na szlakach państwowych kolei w Galicyi oraz na linii kolei Ferdynanda w obrębie kraju.

Wedle zniżki tej płaci się za przedmioty te całą należytość frachtową do Krakowa, z powrotem wolne są od opłaty. Okoliczność ta powinna zachęcić przemysłowców z dalszych od Krakowa okolic do obesłania Wystawy swemi wyrobami.

Sprawy zawodowe kobiet.

KAZIMIRA BUJWIDOWA.

Wykształcenie kobiet.

(Ciąg dalszy.)

Edmond Demolins autor książki p. tyt. „l'education nouvelle“ powiada: „Reforma dotyczyć powinna zarówno wychowania chłopców, jak i dziewcząt: przecież nie chodzi nam o stworzenie typu doskonałego mężczyzny, lecz o stworzenie typu doskonałego człowieka, a w życiu mężczyzna i kobieta powinni się wzajem dopełniać, wspomagać i podtrzymywać“. Te słowa Demolina niech mnie wyręczą w sformułowaniu osobistego zapatrywania. Dodam tylko, że kobieta dzisiejsza bardziej od mężczyzny wymaga gruntownej reformy wychowania. Kobieta dzisiejsza szczególnie z klasy mieszczańskiej i ze sfery tak zwanej inteligencyi, to, wznacznej większości wypadków, wprost karykatura człowieka. Zdegenerowana fizycznie, wypaczona moralnie, niezdolna do żadnego czynu ani inicyatywy, nie tylko nie przedstawia samoistnej wartości dodatniej, ale stanowi nawet zawadę i ciężar w życiu mężczyzny. Jeśli wrócimy do porównania życia z podróżą, to faktycznie kobieta, która się w podróż wybierze sama, wskutek braku sił fizycznych, duchowych i moralnych z konieczności przyłączy się do orszaku maruderów, padających ze znużenia i wyczerpania, zanim nawet cel drogi ujrzeć zdołali. Nie mniej, gdy ta kobieta poprowadzoną zostanie w drogę życia przez mężczyznę, to tworzy mu ona kulę u nogi, lub cały skomplikowany aparat podróżny, do udźwignięcia którego mężczyźnie wprost sił brakuje. I dla tego to coraz częściej zawodzi kobietę jedynie w dzisiejszem wychowaniu cel jej życia — oczekiwany mąż. Boją się żony mężczyźni z inteligentnych sfer mieszczańskich i boją się słusznie. A taką wypaczoną istotą jest przeciętna kobieta nasza. Ale nie kobieta z ludu. Bo ta, pracując fizycznie i odpowiedzialnie wespół z mężem około domu, roli i dobytku, nie ma czasu na fizyczne zniedołężnienie i zwyrodnienie moralne. I całkiem słusznie powiada o mieszczańskiej kobiecie Sewer Maciejowski w powieści swej „Bajecznie kolorowa“ przez usta jednego ze swych bohaterów-artystów: Chory zerwał się, chciał uciec, dźwignął się, lecz straszliwy ból nogi powalił go, głowa spadła na poduszki, jęknął głośno. — „Co ci to“, spytał kolega śpiący opodal; Nic, nic, tylko wyobraź sobie, śniło mi się, że jestem mężem panny wyedukowanej w „Scholastyce“, wysznurowanej gorsetem, i z zasznurowanemi ustami.

I dzisiaj można śniało powtórzyć to samo, rozszerzywszy tylko słowo „Scholastyka“, na gimnazyum lub uniwersytet. Bo rozejrzawszy się w około, niezwykle mało w ogólnym rozwoju kobiety jeszcze dostrzedz można.

Owa „sztuczność“ wychowania kobiety panuje do dziś dnia w całej pełni. „Nie wypada“ jest sakramentem. Dziewczyna nie pościele sobie łóżka, nie przyniesie wody, nie oczyści sukni, nie umyje talerza i nie zamiecie pokoju, ale za to godzinami gra w krokieta lub modnego dziś lawntennisa, o ile gra na fortepianie, malowanie lub wykłady całkowicie czasu nie pochłoną. Matki staruszki ziębną, pilnując córek na ślizgawce, lub męczą swe potrzebujące już wypoczynku nogi, towarzysząc córkom na konwencyonalnych spacerach, a równocześnie sam na sam miewają wykłady o jak najtrafniejszem zastawianiu sieci na męża, tresują je, jak powiada Prus, w kierunku jak najbardziej wyrafinowanego „drażnienia nerwów mężczyzny“. A nieszczęśliwe panny, które przekroczyły dwudziestkę, nie złapawszy do zastawionej siatki, ani jednego amatora, są wprost przez matki własne zamęczane utyskiwaniem na ich niezręczność, lub brak sprytu. Poważna liczba matek uważa modne dziś studya uniwersyteckie jeden ze sposobów nie do pogardzenia dla szybszego zrealizowania swych marzeń. Tę całą sztuczność, ten fałsz, tę obłudę do gruntu z wychowania kobiety naprzód wynieść należy, zanim kobieta — jako zdrowy fizycznie i moralnie człowiek, stanąć będzie mogła do szeregu w życiowej podróży. Potrąciwszy o fizyczne wychowanie kobiet podkreślić tu muszę: Kobieta jest bezwątpienia istotą fizycznie od mężczyzny słabszą co do siły napięcia, niższość tę wszakże zrównoważyć by mogła siłą cierpliwości i wytrwałości, które są charakterystycznemi cechami kobiety.

(Dokończenie nastąpi).

Wykaz wakujących posad

z wszelkich gałęzi przemysłu.

Dla poparcia spraw przemysłu krajowego i dla użytku interesowanych, otwieramy niniejszem łamy pisma dla wakujących posad. Ogłoszenia ofiarujących posady, jak i poszukujących przyjmujemy bezpłatnie.

Zwracamy się z prośbą do wszystkich fabrykantów i przemysłowców; by poparli naszą inicyatywę przez powiadomienie nas o wakujących posadach.

Upraszamy również wszystkich interesowanych, by bez zwłoki podawali do naszej wiadomości ewentualne obsady miejsc wolnych.

Starających się o posady upraszamy o przesłanie nam odpisu świadectw (za oryginały nie moglibyśmy przyjąć odpowiedzialności), dalej podanie adresu (ewentualnie zawiadomienie o zmianie miejsca zamieszkania), oraz o załączenie marki na odpowiedź. *Redakcya.*

Młody człowiek, władający językiem polskim, ruskim, niemieckim, serbskim i kroackim w słowie i piśmie, znający dobrze stosunki Slawonii, Bośnii, Hercegowiny, Dalmacyi, Czarnogóry i Serbii poszukuje zajęcia jako zastępca firmy lub fabryki. Posiada również fachowe wiadomości elektrotechniczne.

Zapytania pod Ibrahim Effendi p. r. Stanisławów 2 (Dworzec).

Technik z ukończonym wydziałem budowy maszyn w c. k. wyższej szkole przemysłowej w Krakowie, a nadto z postępem bardzo dobrym odbytym specyalnym kursem 5 miesięcznym, w celu wykształcenia sił technicznych dla urządzeń komunikacyjnych, poszukuje posady w biurze fabrycznem lub przy przedsiębiorstwie przemysłowem.

Zgłoszenia pod adresem A. Ginzig, Kraków ul. Podbrzezie 5.

Egzaminowany maszynista mogący się wykazać dobremi świadectwami, poszukuje posady maszynisty, ślusarza w dworze, przy młynach, gorzelniach i tartakach.

Wiadomość dla I B. 33, w administracyi „Przemysłowca“.

Rutynowany kupiec, wykształcony gimnazyalnie, znający buchalteryę i korespondencyę handlową w 5 językach, z ładnym charakterem pisma, poszukuje jakiejkolwiekbądź posady. Przez czas dłuższy pracował u poważnych firm technicznych w charakterze buchaltera, korespondenta i wojażera. Na żądanie referencye. Wymagania skromne, do czasu przekonania się o jego zdolnościach. Oferty sub littera W. A. K. do Redakcyi „Przemysłowca“ Akademicka 26.

Technik z II-im egzaminem państwowym złożonym na wydziale Budowy maszyn, poszukuje odpowiedniego swym studyom zajęcia.

Wiadomość dla M. B. w „Przemysłowcu“.

Starszy monter władający biegle językiem polskim, niemieckim w mowie i piśmie, czeskim i ruskim w słowie, poszukuje posady w biurze elektrotechnicznem.

Wiadomość w „Przemysłowcu“ dla Z. R

Samoistny monter młynów, tartaków, wykonawca robót wodnych, oraz nadmłynarz, poszukuje odnośnej posady.

Wiadomość w „Przemysłowcu“ dla F. D.

Panna wykształcona, inteligentna, posiadająca ładne pismo tak polskie jak i niemieckie oraz mówiąca dobrze tymi językami, poszukuje posady biurowej za niskiem wynagrodzeniem. Zgłoszenia pod W. H. 100 w Administracyi „Przemysłowca“.

Zdolny majster kotlarski, mogący się wykazać kilkuletnią praktyką zawodową w większych zakładach fabrycznych znajdzie posadę w fabryce wagonów i maszyn w Sanoku.

Korespondencya Redakcyi.

WP. Lewicki w Rożenie. Prześlemy odpowiedź.

WP. Koszko w Szówsku. Nr. 33. wysłaliśmy po raz drugi. Artykuł z powodu braku miejsca umieścimy później.

WP. Wasilewski w Nowym Sączu. List odesłaliśmy interesowanej osobie.

Sz. Redakcya „Gorzelnika“ we Lwowie. Notatki podanej nam, nie można było już umieścić w numerze 34, gdyż otrzymaliśmy ją po zamknięciu numeru.

Sz. Zarząd dóbr i lasów w Żukocinie. Po informacyi odpowiemy.

WP. Giza w Schodnicy. Model jest absolutnie potrzebny. Proszę zwrócić się do galicyjskiego Związku pożarniczego we Lwowie ul. Piekarska 26 i Wydziałowi przedstawić model. Tylko Związki pożarnicze mogą się zająć Pańskim pomysłem i módz WPanu dopomódz.

WP. Szujska w Malinowie. Proszę zwrócić się do inż. Limanowskiego w Zakopanem, który jest znanym geologiem, a który przyjechałby na zaproszenie WPani.

WP. Szellchowski w Chorostkowie. Dziękujemy za książeczkę — zużytkujemy. Pytanie umieściliśmy.

WP. Krzyżanowski w Tarnopolu. Kaolinu można dostać u firm: Ulrich i ska w Alt Rohlau (Czechy) — Herzfelder et Cie w Aspang (Niższa Austrya) — Gustaw Obersteiner Nachfolger Josef Roth. Černa bei Stein (Kraina) — Zebisch und Pfeiffer w Dallwitz (Czechy) — Rudolf Gottl w Fischern (Czechy) — Maier und Mader — Poschezaner Caolinenwerke — Poschezau poczta Unter Chodan (Czechy).

WP. Weiss H. w Krakowie. Prosimy o przysłanie artykułu najpóźniej w środę rano.

WP. Majocha w Marosvaserhely. Tyle jest bieżących spraw aktualnych, że niektóre artykuły musimy na później z powodu małego rozmiaru pisma zostawić

Rozmaitości.

Prasa w Chinach. Ogólne pojęcie nasze o Chinach, jako o państwie z mało rozwiniętą kulturą, powinno uledz zmianie, gdybyśmy zechcieli bliżej zapoznać się z tym krajem i jego urządzeniami.

»Nowoje Wremia« przytacza ciekawe szczegóły o położeniu prasy w Chinach. Chiny — pisze autor — wprost przeciwnie aniżeli kraje najkulturalniejsze, są istnym rajem pod względem wolności słowa drukowanego. Każdy może tam drukować i wydawać wszystko, co zechce. Żadnych praw prasowych, cenzuralnych i t. p. w Chinach nie znają.

Chińczycy nie znają też i zwykłego w innych krajach systemu urzędowego przemilczania. Byłem bardzo zdumiony po przeczytaniu w »Gazecie Pekińskiej« wiadomości urzędowej o nadużyciach ministrów, wyższych mandarynów i generałów mandżurskich. Nawet pretensye i skargi, z któremi występują prokuratorzy państwowi przeciw samej cesarzowej-regentce, przeciw żonom cesarza i książąt, i te drukowane są w »Ciu-bao«.

Są również zawiadomienia i o nakładanych na te wszystkie osoby przez cesarza kary. I rzeczywiście w gazecie urzędowej, nie krępując się, wskazywane są dygnitarzom państwowym wszelkie ich winy i pomyłki, jeżeli one jakąkolwiek tylko drogą doszły do wiadomości bogdychana.

Z wolności słowa korzystają nietylko gazety urzędowe, ale i wszystkie inne, wydawane w pierwszej lepszej prowincyi. Być może, że pisma wogóle są mało czytane, ponieważ ich mało wychodzi, chociaż chińczycy prawie wszyscy czytać potrafią, być zaś może, że pismom tym nie wierzą, ale fakt pozostaje faktem, że co do wolności słowa drukowanego, Chiny prześcigły Europę.

O plamach słonecznych. Rok 1903. notuje kilka większych zdarzeń astronomicznych, a jednem z najważniejszych jest nagły powrót czynności słonecznej.

Słońce podobnie jak większa część gwiazd stałych, podlega peryodycznej fluktuacyi, powodującej dość regularne epoki spokoju i wzburzenia. Zmiany te objawiają się zmienną ilością i wielkością plam na tarczy słonecznej, wybuchów i protuberancyi — i powtarzają się mniej więcej co jedenaście lat.

W epokach minimum swej działalności, okazuje się słońce absolutnie czyste i spokojne, bez plamy — zaś w okresach największego wzburzenia jeży się korona słońca od olbrzymich płomieni, z których niejedne dochodzą do stu i dwustu tysięcy kilometrów wysokości, a tarcza pokrywa się znacznemi plamami, kilkakroć większemi od powierzchni ziemi, — które zobaczyć można i nieuzbrojonem okiem.

Ostatnie dotychczas spostrzeżone minimum przypadło w sierpniu 1901. r., ostatnie maximum w sierpniu 1893 r.

Następujące zestawienie przedstawi najlepiej zmiany wielkości plam słonecznych w ostatnim okresie. Podaje ono w milionowych częściach stosunek powierzchni plam do pełnej powierzchni widzialnej półkuli słonecznej; daty te zebrał p. Kamil Flammarion na podstawie własnych obserwacyi. I tak stosunek ten wynosił w roku: 1889 — 78; 1890 — 99; 1891 — 569; 1892 — 1214; 1893 — **1464** maximum; 1894 — 1282; 1895 — 974; 1896 — 543; 1897 — 514; 1898 — 375; 1899 — 111; 1900 — 75; 1901 — **29** minimum; — 1902 — 62.

Przeszliśmy już okres największego uspokojenia z r. 1900 i 1901; — rok 1902 wykazuje przyrost, a w roku zeszłym nastąpiły nadzwyczajne plamy i burze słoneczne. Aby mieć pojęcie o ich wielkości, wystarczy wspomnieć, że grupa plam, która przeszła przez tarczę słoneczną w czasie od 5 do 18 października 1903 r., rozciągała się na 202.000 km, więc długością przenosiła szesnaście razy średnicę naszej planety.

To też i stan wibracyi słońca daje się silnie odczuwać na ziemi, mimo 149 milionów kilometrów odległości, a nawet najlżejsze ruchy na tarczy słonecznej, najmniejsze stany gorączkowe — jeżeli tak powiedzieć można — odbijają się w naszej atmosferze.

Wiadomo również, że i zboczenia igły magnetycznej i zmiany zorzy północnej powtarzają się peryodycznie — a na podstawie obserwacyi prowadzonych od r. 1745 więc ze stupięćdziesięciu lat, przekonano się, że i te oscylacye podlegają okresom mniej więcej jedenastoletnim, podobnie jak okresy plam słonecznych i minima natężeń magnetycznych występują przy minimach działalności słońca i odwrotnie.

Słońce wywiera większy wpływ na ziemię, niż ogólnie przypuszczamy, a przyczyny zmian magnetycznych i żywotnych naszej planety szukać należy raczej w zmianach samejże działalności słońca, niż w jej objawach.

Wiele rozprawia się obecnie o radium, helium, baryum, uranium, koronium i t. d., jako o treści energii promienistej słońca; lecz jaką jest natura czynności słonecznych, jak się promieniowanie to przenosi na planety najodleglejsze, jak się przemienia w magnetyzm, ciepło, życie, trudno powiedzieć.

Wiec rodziców. Prace organizacyjne około urządzenia we Lwowie wielkiego wiecu rodzicielskiego dobiegają szczęśliwie końca. Statuta utworzyć się mającego Towarzystwa pod nazwą »Ochrona młodzieży« już znajdują się w namiestnictwie.

Nowe myśli rozsnuł p. dyr. Majerski, który dał wiele wskazówek w tym kierunku, ażeby referaty niejako skondensować do granic najniezbędniejszych, referentów zobowiązać do jak najtreściwszego wywnętrzania się, a przez to ażeby zostawić jak najwięcej czasu dla dyskusyi, która niewątpliwie rozwinie się w bardzo poważnych rozmiarach ze względu na doniosłość niezrównaną tematu, bo przecież tu chodzi o zdrowie fizyczne i moralne młodzieży!

Godnem zanotowania jest zainteresowanie, jakie akcya w sprawie ochrony młodzieży, prowadzona we Lwowie, wzbudziła w całej Galicyi. Z wielu bowiem miast kraju przyjaciele młodzieży podjęli inicyatywę do rozruszania społeczeństwa nawet na partykularzach do energicznego rozwinięcia hasła: »chrońmy młodzież naszą od zgnilizny!«

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. Wydawcy: Spółka techników polskich.

Komplety „Przemysłowca“

z poprzedniego kwartału są do nabycia.

Prócz bogatej treści w działach **kroniki, wynalazków, pytań i odpowiedzi, pouczeń i przepisów**; pomieszczone są większe artykuły w sprawach żywotnych techniki i przemysłu jako to:

Organizacya i zarząd przedsiębiorstw (*Inż. E Hauswald, prof. Politechniki*).

O zużytkowaniu sił wodnych w przemyśle (*S. O.*)

Uwięzione skarby (*Inż. Dr. Blauth, docent Politechniki*).

Reklama w Anglii (*B. Jędrzejowski*).

Eksploatacya i zbyt węgla krajowego (*Inż. M Turski*).

Słowo do wynalazców (*Inż. K. Ossowski, kierownik międzynarodowego biura patentowego*).

O zastosowaniu maszyn rolniczych w gospodarstwie (*Prof. S. Pawlik*).

Zużytkowanie śmieci miejskich na opał (*D. Iwanowski*)

Czy mamy kupców w kraju? (*W. Reger*).

Handel i jego prawidłowy rozwój (*W. Reger*).

Centrala elektryczna w Krakowie (*Insp. F. Bartonec*).

Specyalizacya w przemyśle metalowym (*Inż. E. Zieleniewski*).

Żegluga śródziemna (*Inż. M. Rybczyński*).

Drzewa krajowe i sposób ich zużytkowania w przemyśle.

Zagadnienie widzenia na odległość (*Inż. Prof. Rawicz*).

Szkoły rzemieślnicze dla kobiet (*Dr. F. Nossig*).

Kobiety w zawodzie kupieckim (*Dr. F. Nossig*).

Artyzm w rzemiośle (*St. Womela*) — i t. p.

Odcinek mieści popularne fejletony z »Postępów techniki i wynalazków«, a każdy numer zawiera **ryciny** objaśniające ważniejsze sprawy.

Komplety te (od numeru 15 do 26 włącznie) wysełamy na żądanie **franko za zaliczką 4 koron.**

Administracya „Przemysłowca“

OGŁOSZENIA